

En résumé, cette semaine :

Escourgeon	<p>Stades : le développement des escourgeons se situe maintenant entre le stade dernière feuille déployée et la mi-épiaison (BBCH 39 – 55).</p> <p>Maladies : la rouille naine a bien progressé dans toutes les parcelles. La rhynchosporiose est également toujours présente. Si ce n'est déjà fait, il est grand temps de réaliser un traitement complet pour protéger la dernière feuille.</p> <p>Fertilisation : la dernière fraction (de préférence sous forme solide) a été appliquée.</p>
Froment	<p>Stades : les parcelles observées se situent entre les stades 1er nœud (BBCH 31) et 2ème nœud (BBCH 32), la majorité ayant atteint le stade 2ème nœud (BBCH 32).</p> <p>Maladies : la rouille jaune reste bien présente sur les variétés les plus sensibles. Pour les situations à forte pression, un traitement à base de triazole peut être envisagé à partir du stade BBCH 31. Il sera certainement nécessaire de retourner dans ces parcelles 2 semaines plus tard pour effectuer un traitement relais. La pression en septoriose est relativement faible dans la majorité des parcelles. Un traitement au stade 2ème nœud (BBCH 32) de la culture ne pourra être envisagé que si la rouille jaune est présente et/ou si le seuil en septoriose est dépassé.</p>
Epeautre	<p>Stades : le développement des épeautres fluctue entre les stades 1^{er} et 2^{ème} nœud (BBCH 31 et 32).</p> <p>Maladies : la pression de rouille jaune reste très forte en épeautre. Différents cas de figure sont exposés dans l'avis ci-dessous.</p> <p>Fertilisation : la fraction de redressement ayant été apportée, l'éventuelle troisième fraction sera appliquée au stade dernière feuille (BBCH 39), soit d'ici une semaine. L'apport d'engrais foliaire contenant du magnésium et du soufre aide les plantes à supporter la sécheresse qui persiste.</p> <p>Régulateur : 10-15 jours après l'application du premier régulateur, un second traitement est possible pour renforcer l'effet du premier, mais ne se justifie que dans les situations les plus à risque.</p>
Triticale	<p>Stades : 2^{ème} nœud (BBCH 32) à stade dernière feuille pointante (BBCH 37).</p> <p>Maladies : la rouille jaune et la rhynchosporiose sont observées sur les variétés sensibles. Un traitement à base de triazole peut être envisagé.</p> <p>Fertilisation : l'apport de la dernière fraction est à envisager à partir du stade dernière feuille pointante (BBCH 37). L'apport sous forme solide est à privilégier.</p> <p>Régulateur : il peut encore être appliqué dans les situations à risque.</p>
Céréales de printemps	<p>Orge de brasserie :</p> <p>Stades : Les parcelles sont entre la fin tallage (BBCH29) et le redressement (BBCH30).</p> <p>Fertilisation : Si la culture montre une carence à ce stade (redressement), une correction de 20 à 40 unités d'azote pourra être apportée. La prudence doit toutefois être le maître-mot pour la gestion de la fertilisation azotée en orge brassicole.</p>

Pression des maladies en escourgeon

La majorité des escourgeons a les barbes qui pointent ou ont déjà débuté leur épiaison (BBCH 49-55). Le traitement positionné à la dernière feuille dans cette culture est primordial pour prolonger la durée du feuillage et donc assurer un meilleur rendement final. Pour ceux qui n'ont pas encore été traiter leurs escourgeons, il est donc grand temps de sortir le pulvérisateur.

La rouille naine a bien progressé, surtout dans les variétés sensibles. La rhynchosporiose est également montée d'un étage foliaire.

Recommandations :

Le traitement fongicide de dernière feuille se doit d'être complet afin de protéger cette dernière jusqu'à la fin de la saison. Les deux maladies les plus présentes actuellement sont la rouille naine et la rhynchosporiose. L'helminthosporiose est actuellement cantonnée dans le bas des plantes. En 2021, la ramulariose était présente mais à faible pression. Son retour en 2022 est par conséquent envisageable mais il n'est actuellement pas possible de prévoir ni son intensité ni son moment d'infection.

Pour rappel et afin d'éviter l'apparition trop rapide de résistance au sein des pathogènes suite à l'application de produits de protection des plantes, il est conseillé de :

- n'appliquer du *prothioconazole* qu'une seule fois / saison
- n'appliquer une strobilurine qu'une seule fois / saison
- n'appliquer un SDHI qu'une seule fois / saison

Une fois ces règles bien en tête, il est maintenant possible de déterminer quel type de produits de protection pourrait être utilisé pour ce traitement à la dernière feuille (T2). La solution se basera principalement sur un produit contenant un triazole (*prothioconazole*, *mefentrifluconazole*, *tebuconazole*, *metconazole*). En effet, les triazoles seront capables de calmer l'infection en rouille naine (et en rhynchosporiose). Le *prothioconazole* est le triazole de référence contre les maladies de l'escourgeon. C'est également le seul triazole encore efficace contre l'helminthosporiose. Attention cependant, si un produit à base de *prothioconazole* a été utilisé pour le T1, il faudra choisir une solution ne contenant pas cette substance active pour le T2. En plus du triazole, il est également grandement recommandé d'utiliser **un SDHI** (*bixafen*, *fluopyram*, *fluxapyroxad*, *benzovindiflupyr* et *isopyrazam*) afin de profiter de sa rémanence d'action. Enfin, l'ajout **d'une strobilurine** (*pyraclostrobine*, *azoxystrobine*, *fluoxastrobine* ou *trifloxystrobine*) permet de renforcer l'efficacité à la fois contre la rouille naine et l'helminthosporiose. Cependant, si cette famille de substance active a déjà été utilisée en T1 elle ne pourra plus être appliquée en T2. Les strobilurines ne sont à utiliser que sur les variétés très sensibles à la rouille naine et/ou à l'helminthosporiose.

La modulation de dose n'est dans ce cas-ci pas recommandée afin de ne pas diminuer la rémanence d'action de la solution utilisée.

Des exemples de schémas de protection fongicide se trouvent dans votre Livre Blanc de février 2022, dans la rubrique « Lutte intégrée contre les maladies », au niveau du point consacré à la protection de l'escourgeon.

Pression des maladies en froment

La majorité des froments (22/32 parcelles) du réseau d'observation CePiCOP a atteint le stade 2^{ème} nœud (BBCH 32). Neuf autres parcelles observées sont toujours au stade 1^{er} nœud (BBCH 31), une est encore au stade « épis 1cm » (BBCH 30) et enfin une parcelle a déjà atteint le stade dernière feuille pointante (BBCH 37).

La rouille jaune est toujours observée dans les variétés les plus sensibles comme KWS Talent, Campesino, KWS Smart, Bennington,... Toutes ces variétés ont **une cote de tolérance à la rouille jaune inférieure à 7.0** dans le Livre Blanc de septembre 2021. La visite de vos parcelles reste donc fortement conseillée surtout si vous avez implanté une variété sensible. Les parcelles ayant été traitées au stade 1^{er} nœud (BBCH 31) contre cette maladie devront très certainement recevoir un traitement relais 2 semaines après la première application afin de protéger la nouvelle feuille sortie des infections en rouille jaune.

Huit parcelles observées via le réseau Cericop présentent des infections significatives **en septoriose** sur leur F-2 (Figure 1) et ont atteint le stade 2^{ème} nœud (BBCH 32). La sévérité de ces infections reste cependant très faible. Le reste des parcelles est relativement propre (excepté celles touchées par la rouille jaune). Considérant la météo annoncée dans les prochains jours, aucune intervention ne semble nécessaire contre cette maladie.

Attention, lors de l'observation de vos parcelles de ne pas confondre de vieux symptômes de rouille jaune (nécrose linéaires) avec les symptômes de septoriose (nécrose de forme plus aléatoire et présentant des petits points noirs) (Figure 2).

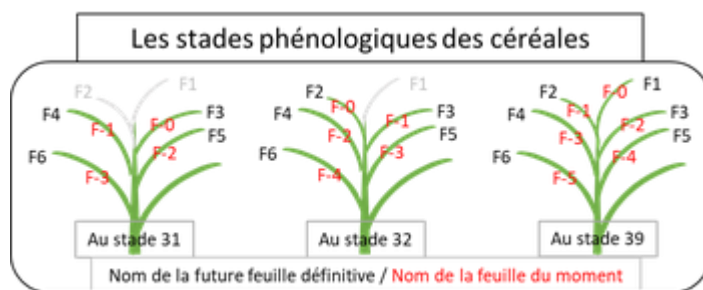


Figure 1 : Stades phénologiques des céréales. En vert, les feuilles visibles ; en gris, les feuilles à venir.

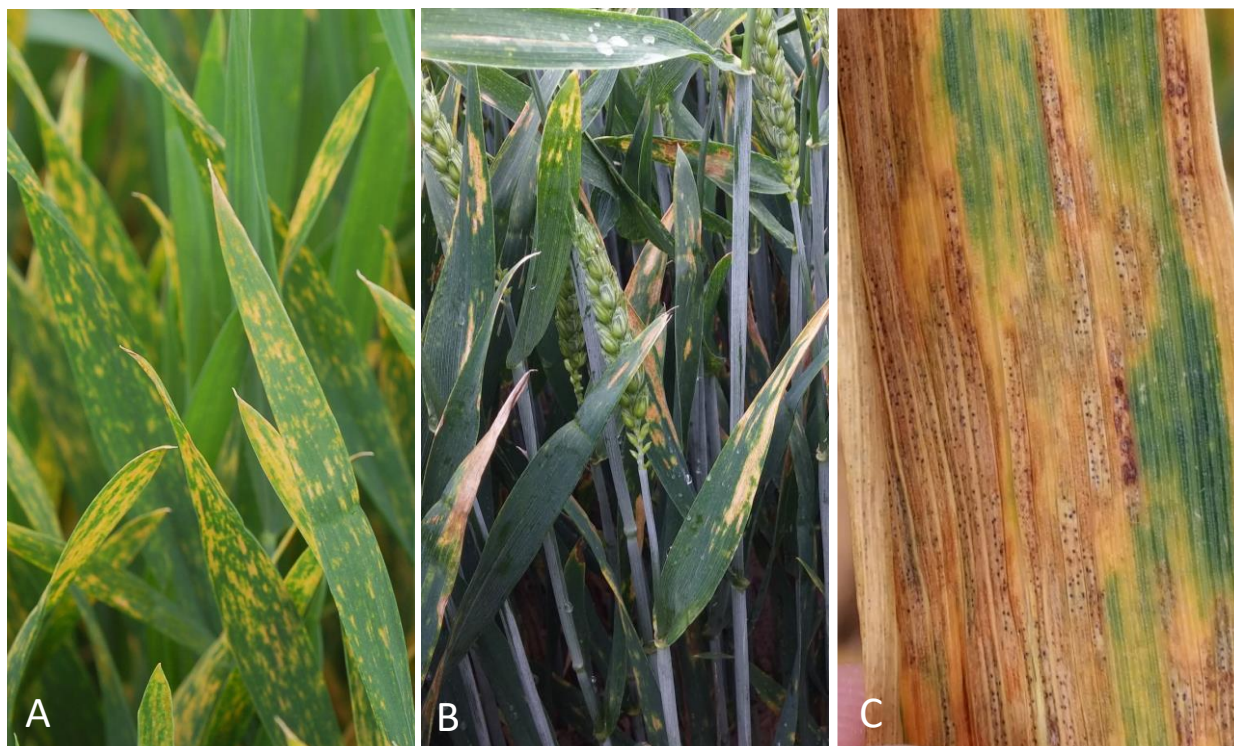


Figure 2 : Symptômes de rouille jaune et de septoriose à ne pas confondre entre eux.



A : vieux symptômes de rouille jaune (suite à un traitement fongicide) en froment.

B : symptômes de septoriose en froment.

C : zoom sur un symptôme de septoriose en froment = nécrose avec petits points noirs.

Réseau des parcelles froment du CePiCOP (32 parcelles):

Site	Date de semis	Variété(s) observée(s)
Lonzée	18/10/2021	Gleam, KWS Smart
Lonzée	18/11/2021	Gleam, KWS Smart
Lonzée	28/10/2021	Chevignon, KWS Dorset, Porthus
Acosse	17/10/2021	Gleam, KWS Smart
Marbaix	19/10/2021	KWS Extase, Garfield
Mortroux	25/10/2021	Gleam, LG Skyscraper, Bennington, Campesino
Chièvres	24/10/2021	Gleam, KWS Smart, Chevignon, LG Skyscraper
Ath	25/10/2021	Gleam, KWS Smart, Chevignon, LG Skyscraper
Ciney	27/10/2021	Chevignon
Mettet	29/10/2021	Gleam, KWS Smart
Pailhe	18/11/2021	Gleam, LG Skyscraper, Campesino,
Hodeige	10/11/2021	Gleam, LG Skyscraper, Campesino

Symptômes :	Observations :
	<p>La rouille jaune est observable dans 18 des 32 parcelles du réseau CePiCOP. Elle n'est cependant présente sous forme de foyer actif que dans la variété KWS Smart implantée à Lonzée, Acosse, Ath et Mettet. Ainsi que dans le KWS Dorset à Lonzée, et le Gleam a Lonzée, Mettet et Chièvres.</p> <p>Maximums observés : 15% des F-1 du KWS Smart à Lonzée (semé le 18/10/21).</p>
	<p>La septoriose est observable dans 25 des 32 parcelles du réseau d'observation. Elle est présente en moyenne sur 5% des F-1 à Ciney, 30% des F-2 à Acosse, 26% des F-2 à Lonzée, 20% des F-2 à Pailhe. Elle est aussi présente de manière moins significative à Hodeige, Marbais Mettet et Mortroux avec respectivement 13, 12, 10 et 5% des F-2 infectées en moyenne. Enfin, elle est quasiment absente à Chièvres et totalement absente à Ath.</p> <p>Maximums observés : 5% des F-1 de Chevignon à Ciney, 75% des F-2 du KWS Dorset à Lonzée et 45% des F-2 de KWS Smart à Lonzée.</p>

Recommandations :

Rouille jaune :

Au stade BBCH 31 et si la pression en rouille jaune le justifie, l'application d'un fongicide à base de triazole à demi-dose sera largement suffisante pour stopper cette maladie. Cependant, si un traitement est appliqué **au stade 1^{er} nœud (BBCH 31)**, il sera nécessaire de revenir 2 semaines plus tard, lorsque la plante aura formé une nouvelle feuille, afin de protéger cette dernière qui comptera pour le rendement final. A ce moment-là, les plantes auront très certainement atteint le **stade 2^{ème} nœud (BBCH 32)** et il vous sera recommandé d'appliquer un traitement plus complet sans diminution de dose afin de pouvoir compter sur une rémanence d'action plus longue des fongicides. N'oubliez pas non plus de privilégier l'alternance des substances actives choisies entre les différents traitements afin de ralentir l'apparition de résistance chez les pathogènes présents au moment des traitements.

Septoriose :

La septoriose a légèrement progressé dans les parcelles observées par le réseau CePiCOP. Plusieurs parcelles montrent une présence significative en septoriose mais la sévérité de cette dernière très faible. De plus, le temps sec prévu pour les prochains jours ne sera pas en faveur du développement de cette maladie. **Tout indique qu'il est donc possible de repousser son T1 (contre la septoriose) pour l'instant.**

Lorsque votre culture aura atteint le stade 2^{ème} nœud (BBCH 32) et si l'un des seuils indiqués ci-dessous est dépassé, une première application de fongicide (T1) pourrait être envisagée. Si ce n'est pas le cas, il est possible d'attendre le stade dernière feuille étalée (BBCH 39) pour envisager une protection complète des froments.

Seuils indicatifs de risque septoriose selon les Bulletins de Santé du Végétal (*):

Au stade « 2^{ème} nœud »:

- ⇒ pour les variétés sensibles(**) (cote < 6.0): 20% des F-2 déployées du moment touchées,
- ⇒ pour les variétés peu sensibles: 50% des F-2 déployées du moment touchées.

(*) <https://draaf.hauts-de-france.agriculture.gouv.fr/2022.523>

(**) <https://www.livre-blanc-cereales.be/wp-content/uploads/2021/09/8.-TBL-froment.pdf>

Pour rappel et afin d'éviter l'apparition trop rapide de résistance au sein des pathogènes suite à l'application de produits de protection des plantes, il est conseillé de :

- n'appliquer un SDHI qu'une seule fois / saison ;
- alterner les substances actives utilisées d'un traitement à l'autre ;
- privilégier le mélange de substances actives différentes et efficaces contre le pathogène ciblé lors d'une même application.

Une fois les seuils et les règles ci-dessus bien en tête, il est maintenant possible pour vous de déterminer si votre culture a besoin ou non d'un premier traitement contre la septoriose (T1). Ce traitement devra reposer sur une solution à base de triazole (*prothioconazole*, *mefentrifluconazole*, *tebuconazole*, *metconazole* ou *cyproconazole*¹) ou de *fenpicoxamid*. Si par la suite, vous souhaitez protéger vos épis contre la fusariose, il est conseillé de garder les produits à base de *prothioconazole* pour plus tard et de se diriger vers d'autres produits, ne contenant pas cette substance active. L'ajout d'une strobilurine est possible si vous avez également une forte pression en rouille jaune et si votre culture est bien au stade 2^{ème} nœud (BBCH 32). Enfin, l'ajout d'un produit multi-sites, à base de *folpet* ou de *soufre* (liquide de préférence) est fortement recommandé. Veuillez à garder les produits à base de SDHI pour une application à la dernière feuille ou à l'épiaison afin de profiter pleinement de leur forte efficacité et longue rémanence.

Dans les prochaines semaines, les avis du CePiCOP continueront à vous guider quant à l'évolution de l'infection maladies et aux interventions potentielles à envisager.

Orges de brasserie

Les orges de printemps sont désormais entre les stades fin tallage (BBCH29) et redressement (BBCH30).

Fumure

La prudence doit être le maître-mot pour la gestion de la fertilisation azotée en orge brassicole qui est un facteur qui va influencer la teneur en protéines. L'objectif étant d'atteindre un compromis entre rendement et protéines.

Le conseil en fumure pour les orges de printemps est d'appliquer la fumure en maximum deux applications (levée-redressement). Cela permet de mieux maîtriser la fumure et de l'adapter en fonction du développement de la culture.

Une première fraction azotée avec 90 unités (ou 60 unités si précédent avec reliquats élevés) a été appliquée. Si la culture montre une carence à ce stade (redressement), une correction de 20 à 40 unités d'azote pourra être apportée au redressement. Il est conseillé de réaliser cette application en solide.

Gestion des adventices

Considérant la date de semis, les graminées en général et le vulpin en particulier posent rarement des problèmes en orge de printemps. L'emploi de produits antigaminées s'avèrent donc souvent peu intéressant. Dans les parcelles à problèmes, l'AVADEX FACTOR et le TRINITY peuvent toutefois être pulvérisés en préémergence. Si nécessaire, l'AXIAL et le FOXTROT, deux antigaminées systémiques à pénétration foliaire, sont autorisés en orge de printemps.

Dans la gestion des dicotylées, la gamme des produits est plus large et vous pouvez la retrouver dans les pages jaunes du Livre Blanc de février 2022 ou sur le site: <https://centrespilotes.be/cp/cepiscop/cereales/produits-autorises/>

¹ Dernière année d'utilisation du *cyproconazole* (expiration le 31/11/2022).

Observations en épeautre

Nous voici à nouveau à l'aube d'une belle semaine ensoleillée. Les températures remontent et renouent avec les normales saisonnières. Seul accroc au programme, mais non des moindres, nous entrons dans le 3^{ème} mois de sécheresse. Sur sols légers et superficiels, les premiers symptômes de plantes souffrant de carence (azote, phosphore, magnésium, soufre, ...) commencent à apparaître. L'absence d'eau rend indisponibles l'azote et les autres éléments fertilisants.

La majorité des épeautres sont encore au stade premier nœud (BBCH 31) mais les plus précoces atteignent désormais le stade deuxième nœud (BBCH 32). Le nombre de talles est généralement important mais la sécheresse va entraîner la régression d'une partie d'entre eux.



Figure 3 : La rouille jaune n'est plus la seule cause de jaunissement, la sécheresse induit des carences au niveau des feuilles mais est également à l'origine de la couleur pourpre des gaines en rendant le phosphore indisponible. Photo G. Jacquemin

Au vu des conditions météorologiques actuelles et prévues, le deuxième raccourcisseur n'est nécessaire que pour les cas les plus à risque (variétés sensibles, forte densité, fumure supérieure à 140 unités d'azote). Dans ce cas, ce traitement se réalise 2 semaines après le premier régulateur. Pour beaucoup, ce délai est atteint cette semaine.

La pression de rouille jaune ne faiblit pas. Depuis le début du printemps, sa virulence sur épeautre et triticale conjuguée à sa présence modérée sur froment, nous portent à croire qu'il s'agit de la race dénommée « Triticale-Aggressive » déjà identifiée dans certains de nos champs les années précédentes. Contrairement aux races de rouille jaune présentes ces dernières années, cette race semble moins sensible aux UV. En effet, les fortes luminosités enregistrées n'ont pas freiné l'expansion de cette rouille. Les variétés Convoitise, Zollernpelz, Zollernfit et Frankentop sont les plus résistantes, Sérénité et Zollernperle sont assez tolérantes tandis que Cosmos, Vif et Badensonne sont les plus sensibles. Pour chacune de ces 3 catégories, nous proposons un conseil différencié. Les variétés les plus sensibles demandent souvent un traitement immédiat même si le stade 32 n'est pas atteint. Ce traitement a souvent été appliqué la semaine dernière. Il s'agissait d'une demi-dose de triazole à relayer 10-15 jours plus tard par un second traitement impliquant de préférence une autre triazole, cela afin de réduire les risques de résistance des maladies face aux produits. Lorsque la pression de rouille est modérée, soit pour les variétés de la deuxième catégorie, nous conseillons d'attendre un vrai stade 32 pour un premier traitement à pleine dose. Pour les variétés les plus résistantes à la rouille jaune et tant que la septoriose ne se développe pas, un report du traitement T1, voire un traitement unique au stade dernière feuille, peut sans souci être envisagé.

Côté fumure, il est trop tôt pour appliquer la dernière fraction azotée ; par contre, dans ces conditions sèches et stressantes pour les plantes, il est souvent utile d'ajouter du magnésium et du soufre lors des pulvérisations. Des produits du genre EPSO Top® (Oxyde de Magnésium + Anhydride sulfurique) peuvent être associés aux régulateurs et aux fongicides à raison de 5kg/ 100 Litres de bouillie. Ils sont à pénétration foliaire et ont un effet bénéfique avéré sur la santé et le développement des plantes dans ces conditions difficiles.

Observations dans le réseau « Triticale »

L'ensemble des variétés a atteint le stade 2^{ème} nœud (BBCH 32) dans les parcelles d'observation situées en Hesbaye. Les variétés les plus précoces sont au stade dernière feuille pointante (BBCH 37). Les parcelles d'observations situées en Ardenne sont au stade 1^{er} nœud (BBCH 31).

La rouille jaune ainsi que la rhynchosporiose restent présentes dans les parcelles semées avec des variétés sensibles. La rhynchosporiose ne doit pas être confondue avec la septoriose qui n'est toujours pas présente dans notre réseau.



Figure 4 : Symptômes et dégâts de rouille jaune. Photo WR. Meza



Figure 5 : Symptômes et dégâts de rhynchosporiose. Photo WR. Meza.

Le tableau suivant présente les sensibilités à la rouille jaune et à la rhynchosporiose sur base des observations réalisées dans le réseau d'observation en 2022.

Variétés	Rouille jaune	Rhynchosporiose
Borodine	Tolérante	Sensible
Elicsir	Peu sensible	Peu sensible
Jokari	Tolérante	Tolérante
Bilboquet	Peu sensible	Peu sensible
Brehat	Sensible	Peu sensible
SW Cedrico	Sensible	Peu sensible
Lumaco	Tolérante	Sensible
Randam	Sensible	Sensible
RGT Rutenac	Peu Sensible	Peu sensible

En ce qui concerne la protection contre les maladies, les recommandations de la semaine dernière restent d'application, à savoir :

- sur les parcelles qui sont au stade 2^{ème} nœud (BBCH 32) et qui présentent une pression de rhynchosporiose et/ou de rouille jaune importante, un traitement fongicide à base de triazole peut être envisagé. En absence des maladies à ce stade, le traitement principal est à envisager à la dernière feuille étalée (BBCH 39).
- sur les parcelles qui sont seulement au stade 1^{er} nœud (BBCH 31) et qui présentent une pression de rouille jaune importante, un traitement à base de triazole peut être envisagé afin de stopper la maladie. Ce traitement aura également un effet sur la rhynchosporiose si celle-ci est présente dans la culture. Ensuite, au stade 2^{ème} nœud (BBCH 32), environ deux semaines plus tard, il faudra à réévaluer la pression des maladies pour envisager éventuellement un nouveau traitement. Dans les parcelles exemptes de rouille jaune actuellement, la situation devra être réévaluée au stade 2^{ème} nœud (BBCH 32). En absence de maladie au stade 2^{ème} nœud (BBCH 32), le traitement principal est à envisager à la dernière feuille étalée (BBCH 39).

A ce stade de la culture une observation de chaque parcelle est nécessaire afin d'évaluer la pression de maladies et la nécessité d'un traitement fongicide. Pour plus de précisions, les recommandations en terme de protection fongicide de la rubrique froment « Pression des maladies en froment » sont également d'application pour le triticale.

A partir de la dernière feuille pointante (BBCH 37), la dernière application de l'engrais azoté peut être réalisée. Vu les conditions de sécheresse actuelles, la forme solide est à privilégier afin de limiter les pertes par volatilisation et les brûlures sur le feuillage.

Les parcelles qui sont à risque et qui n'ont pas encore été protégées contre la verse, peuvent encore l'être. Une parcelle est considérée à risque lorsqu'elle présente un peuplement dense, une variété sensible à la verse et une forte disponibilité en azote.

Pour toutes questions, n'hésitez pas à contacter le CePiCOP

Mail : rb.cepicop@centrespilotes.be

Tél : 0499/63.99.00

Site : <https://centrespilotes.be>

Prochain avis prévu le 10 mai 2022

Réalisés grâce au concours et au soutien : du SPW-Direction de la Recherche et du Développement, du CARAH asbl, du CRA-W, du CORDER asbl, de la Province de Liège – Agriculture, de ULg-GxABT, de l'OPA qualité Ciney asbl, de Requasud asbl.

Cet avis ne peut être diffusé sans l'accord du CePiCOP